

## ⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-175862

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>F 25 B 29/00  
1/10

識別記号

庁内整理番号

A-7501-3L  
A-7536-3L

⑬ 公開 昭和61年(1986)11月1日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭ 考案の名称 冷温水用ヒートポンプ

⑮ 実 願 昭60-57484

⑯ 出 願 昭60(1985)4月19日

⑰ 考 案 者 伊 東 俊 彦 東京都中央区銀座8丁目21番1号 株式会社竹中工務店東京本社店内  
⑱ 考 案 者 小 林 隆 夫 東京都中央区銀座8丁目21番1号 株式会社竹中工務店東京本社店内  
⑲ 考 案 者 堺 田 進 東京都大田区羽田旭町11番1号 株式会社荏原製作所内  
⑳ 出 願 人 株式会社 竹中工務店 大阪市東区本町4丁目27番地  
㉑ 出 願 人 株式会社荏原製作所 東京都大田区羽田旭町11番1号  
㉒ 代 理 人 弁理士 高木 正行 外2名

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

1 圧縮機、冷却水コンデンサ、温水コンデンサ、蒸発器及びヒータリング兼クーリングタワーを備え、これらの機器の間を冷媒経路、熱移動媒体経路で接続し、経路の切り替えにより冷水又は温水を製造するようにしたヒートポンプにおいて、

前記蒸発器において冷媒を加熱蒸発せしめ自らは冷却される被冷却流体の経路に、切り替え弁を介した冷水経路と、切り替え弁とポンプを介して前記タワーと接続する不凍液経路と、切り替え弁とポンプとを介して不凍液槽とを並列に接続し、前記蒸発器は、冷水冷却用と集熱のための不凍液冷却用とを兼用せしめたことを特徴とする冷温水用ヒートポンプ。

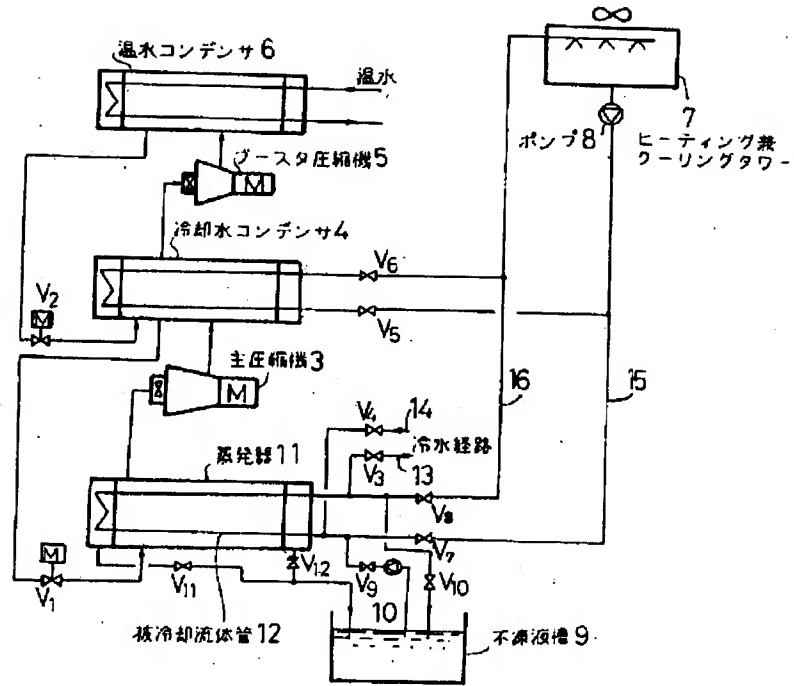
2 前記蒸発器の被冷却流体が残存可能箇所に開口部を設け、この開口部に開閉弁を備えた排出管を接続した実用新案登録請求の範囲第1項記載の冷温水用ヒートポンプ。

## 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例のフロー図、第2図は従来例のフロー図である。

1……冷水用蒸発器、2……不凍液用蒸発器、3……主圧縮機、4……冷却水コンデンサ、5……ブースタ圧縮機、6……温水コンデンサ、7……ヒータリング兼クーリングタワー、8……ポンプ、9……不凍液槽、10……ポンプ、11……蒸発器、12……被冷却流体管、13, 14……冷水経路、15, 16……不凍液経路、 $V_1 \sim V_{12}$ ……開閉弁。

第1図



第2図

